

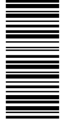


ATLAS D K 100

ISO 9001 : 2000
CERTIFIED COMPANY







cod. 3540H040 — 03/2007 (Rev. 00)

CE

INSTRUCCIONES DE USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO, UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO



- Leer atentamente las advertencias de este manual de instrucciones ya que proporcionan información importante sobre la instalación, el uso y el mantenimiento del aparato.
- Este manual de instrucciones es parte integrante y esencial del producto y el usuario debe guardarlo con esmero para poderlo consultar en cualquier momento.
- Si el aparato se vende o cede a otro propietario, o se cambia de lugar, también hay que entregar el manual para que el nuevo propietario o el instalador puedan consultarlo.
- La instalación y el mantenimiento han de ser efectuados por parte de personal profesional cualificado, según las normas vigentes y las instrucciones del fabricante.
- Una instalación incorrecta del equipo o la falta del mantenimiento apropiado puede causar daños materiales o personales. El fabricante no se hace responsable por los daños provocados por una instalación o un uso incorrectos y, en cualquier caso, por el incumplimiento de las instrucciones proporcionadas.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconectar el equipo de la red de alimentación eléctrica mediante el interruptor de la instalación u otro dispositivo de corte.
- En caso de avería o funcionamiento incorrecto del aparato, desconectarlo y hacerlo reparar únicamente por técnicos cualificados. Acudir exclusivamente a personal cualificado. Las reparaciones del aparato y las sustituciones de los componentes han de ser efectuadas solamente por personal profesionalmente cualificado, utilizando recambios originales. En caso contrario, puede comprometerse la seguridad del aparato.
- Para garantizar el correcto funcionamiento del aparato es indispensable encargar el mantenimiento periódico a personal cualificado.
- Este aparato se ha de destinar sólo al uso para el cual ha sido expresamente proyectado. Todo otro uso ha de considerarse impropio y, por lo tanto, peligroso.
- Tras desembalar el aparato hay que comprobar que esté en perfecto estado. No dejar los elementos del embalaje al alcance de los niños ya que son peligrosos.
- En caso de duda sobre el correcto funcionamiento del aparato, no utilizarlo y llamar al proveedor.
- Las imágenes de este manual ilustran el producto de forma simplificada; por lo tanto, pueden presentar ligeras diferencias con el producto suministrado, que, en cualquier caso, no son significativas.

	Este símbolo indica **"Atención"** y se encuentra junto a las advertencias de seguridad. Respetar escrupulosamente dichas advertencias para evitar situaciones peligrosas o danos a personas, animales y cosas.
	Este símbolo destaca una nota o advertencia importante.

Declaración de conformidad



El fabricante: FERROLI S.p.A.

Dirección: Via Ritonda 78/a 37047 San Bonifacio (Verona)

declara que este equipo satisface las siguientes directivas CEE:

- Directiva de Aparatos de Gas 90/396
- Directiva de Rendimientos 92/42
- Directiva de Baja Tensión 73/23 (modificada por la 93/68)
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 89/336 (modificada por la 93/68)

Presidente y representante legal
Caballero del Trabajo
Dante Ferroli





1. Instrucciones de uso

1.1 Presentación

Apreciado Cliente,

Le agradecemos haber elegido una caldera **FERROLI** de avanzado diseño y tecnología de vanguardia, elevada fiabilidad y calidad constructiva. Le rogamos que lea atentamente el presente manual, ya que proporciona informaciones importantes sobre la seguridad de instalación, el uso y el mantenimiento.

ATLAS D K 100 es un generador térmico de alto rendimiento para la producción de agua caliente sanitaria y para la calefacción, adecuado para funcionar con quemadores presurizados de gas o gasóleo. El cuerpo de la caldera está formado por elementos de fundición, ensamblados con biconos y tirantes de acero superpuestos a un calentador para el agua caliente sanitaria de acumulación rápida, vitrificado y protegido contra la corrosión por un ánodo de magnesio. El sistema de control es de microprocesador con interfaz digital con funciones avanzadas de termorregulación.

1.2 Panel de mandos

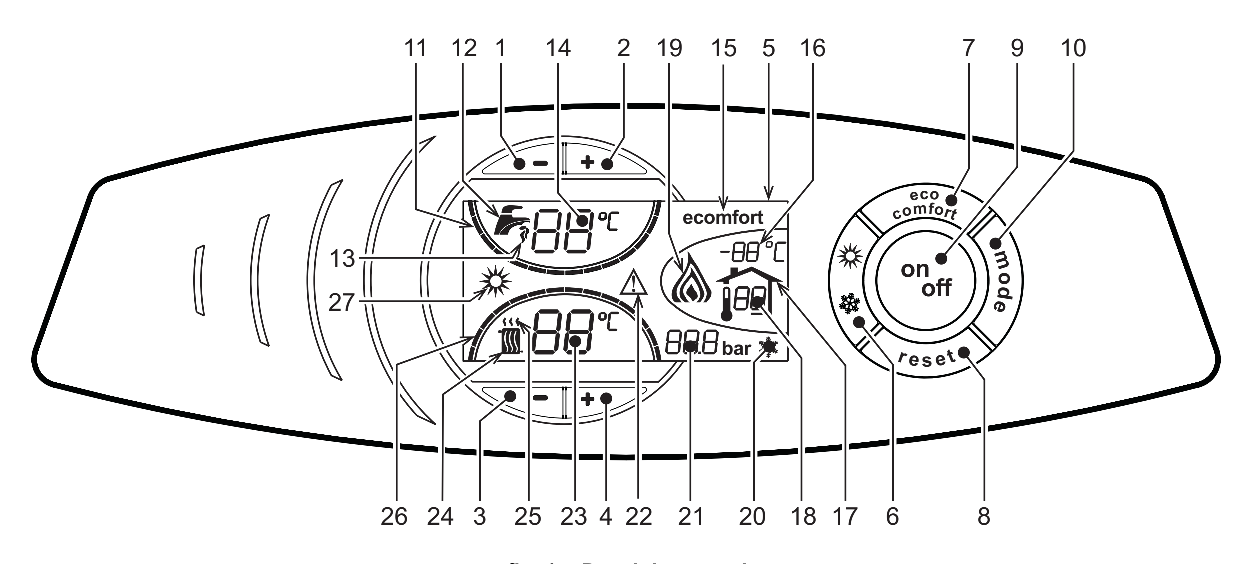


fig. 1 - Panel de control

Leyenda

- **1 =** Tecla de disminución de la temperatura del agua caliente sanitaria
- **2 =** Tecla de aumento de la temperatura del agua caliente sanitaria
- **3 =** Tecla de disminución de la temperatura de la calefacción
- **4 =** Tecla de aumento de la temperatura de la calefacción
- **5 =** Pantalla
- **6 =** Tecla de selección de la modalidad Verano/Invierno
- **7 =** Tecla de selección de la modalidad Economy / Confort
- **8 =** Tecla de restablecimiento (reset)
- **9 =** Tecla de encendido/apagado del aparato
- **10 =** Tecla menú "Temperatura adaptable"
- **11 =** Indicación de haberse alcanzado la temperatura programada del agua caliente sanitaria
- **12 =** Símbolo del agua caliente sanitaria
- **13 =** Indicación de funcionamiento en sanitario
- **14 =** Programación/temperatura salida agua caliente sanitaria
- **15 =** Indicación de la modalidad Eco (Economy) o Confort
- **16 =** Temperatura sensor externo (con sonda externa opcional)
- **17 =** Aparece conectando la sonda externa o el reloj programador a distancia (opcionales)
- **18 =** Temperatura ambiente (con reloj programador a distancia opcional)
- **19 =** Indicación de quemador encendido
- **20 =** Indicación funcionamiento anticongelación
- **21 =** Indicación presión instalación calefacción
- **22 =** Indicación anomalía
- **23 =** Programación/temperatura de envío calefacción
- **24 =** Símbolo de la calefacción
- **25 =** Indicación funcionamiento de la calefacción
- **26 =** Indicación de haberse alcanzado la temperatura programada de envío calefacción
- **27 =** Indicación de la modalidad Verano



Indicación durante el funcionamiento

Calefacción

La solicitud de calefacción (generada por el termostato ambiente o el reloj programador a distancia) se indica mediante el parpadeo del símbolo del aire caliente encima del símbolo del radiador (24 y 25 - fig. 1).

Las muescas de graduación calefacción (26 - fig. 1), se encienden en secuencia a medida que la temperatura del sensor de calentamiento va alcanzando el valor programado.

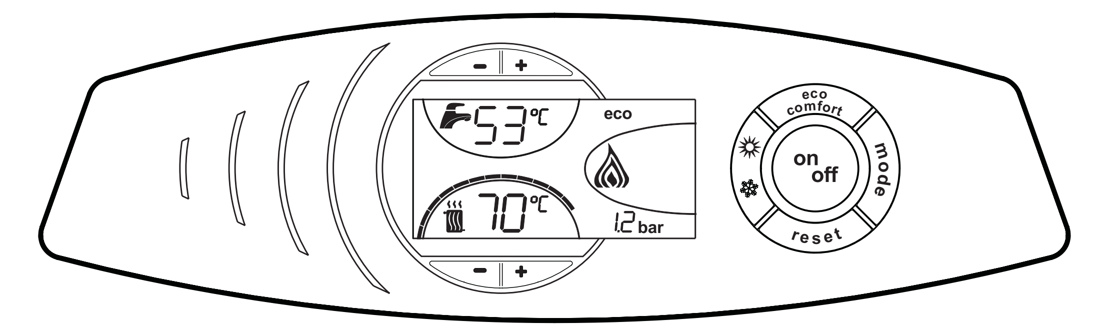


fig. 2

Agua caliente sanitaria (Confort)

La solicitud de agua sanitaria (generada por la toma de agua caliente sanitaria) se indica mediante el parpadeo del símbolo del agua caliente debajo del símbolo del grifo (12 y 13 - fig. 1). Comprobar que se encuentre activada la función Confort (15 - fig. 1)

Las muescas de graduación del agua sanitaria (11 - fig. 1), se encienden en secuencia a medida que la temperatura del sensor sanitario va alcanzando el valor programado.

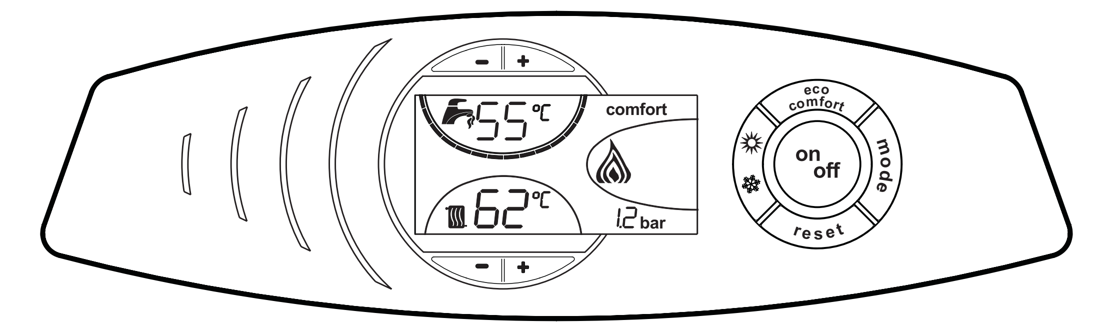


fig. 3

Exclusión del calentador (economy)

El calentamiento/mantenimiento en temperatura del calentador puede ser desactivado por el usuario. En tal caso, cesa el suministro de agua caliente sanitaria.

Cuando el calentador está activado (opción predeterminada) en la pantalla aparece activado el símbolo CONFORT (15 - fig. 1), mientras que al estar desactivado, en la pantalla aparece activado el símbolo ECO (15 - fig. 1)

El calentador puede ser desactivado por el usuario (modalidad ECO) presionando la tecla eco comfort (7 - fig. 1). Para activar la modalidad CONFORT, pulsar nuevamente, la tecla eco comfort (7 - fig. 1).

1.3 Encendido y apagado

Caldera sin alimentación eléctrica

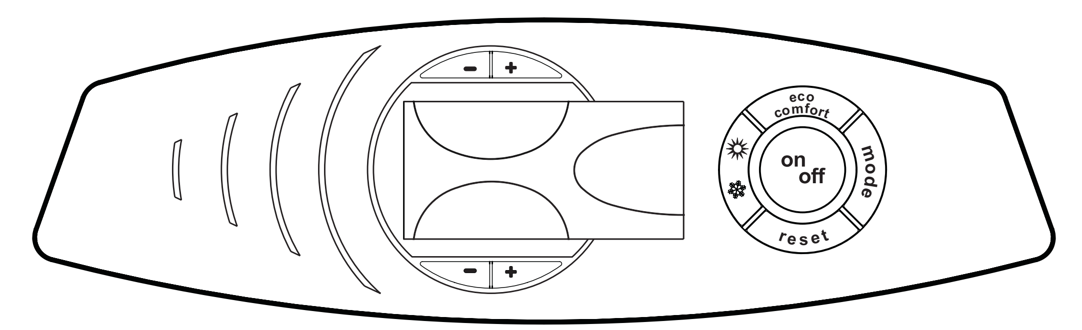


fig. 4 - Caldera sin alimentación eléctrica



Si la caldera se desconecta de la electricidad o del gas, el sistema anticongelación no funciona. Antes de una inactividad prolongada durante el invierno, a fin de evitar eventuales daños causados por el hielo, se aconseja descargar toda el agua de la caldera (sanitaria y de calefacción); o descargar sólo el agua sanitaria e introducir un anticongelante apropiado en la instalación de calefacción, según lo indicado en la sec. 2.3.

Encendido de la caldera

- Abrir las válvulas de interceptación combustible.
- Conectar la alimentación eléctrica al aparato.

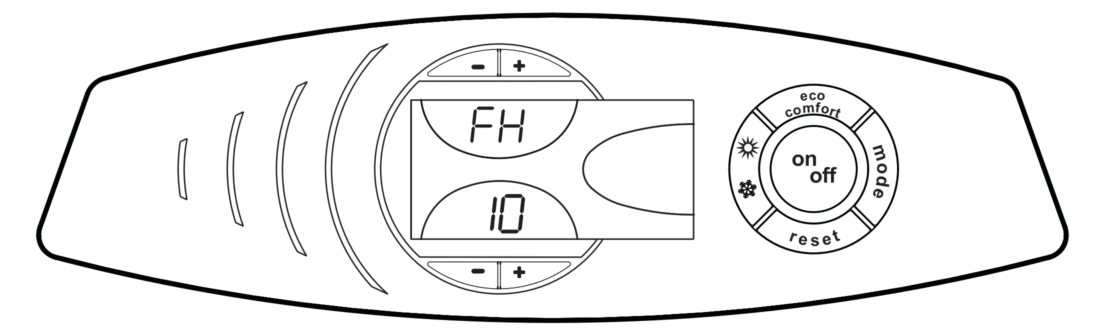


fig. 5 - Encendido de la caldera

- Por los sucesivos 120 segundos en la pantalla aparece el mensaje FH, que identifica el ciclo de desahogo aire de la instalación de calefacción.
- Durante los cinco primeros segundos, en la pantalla se visualiza también la versión del software de la tarjeta.
- Una vez que ha desaparecido la sigla FH, la caldera se pone en marcha automáticamente cada vez que se extrae agua caliente sanitaria o hay una demanda de calefacción desde el termostato de ambiente.



Apagado de la caldera

Presionar la tecla (on/off) (9 - fig. 1) durante un segundo.

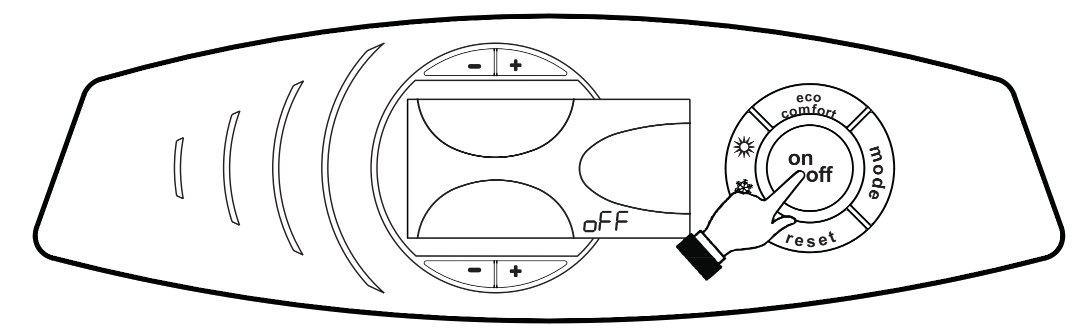


fig. 6 - Apagado de la caldera

Cuando la caldera se apaga, la tarjeta electrónica permanece conectada eléctricamente.

Se inhabilitan la producción de agua sanitaria y la calefacción.

Para volver a activar la caldera, pulsar nuevamente la tecla (on/off) (9 fig. 1) durante un segundo.

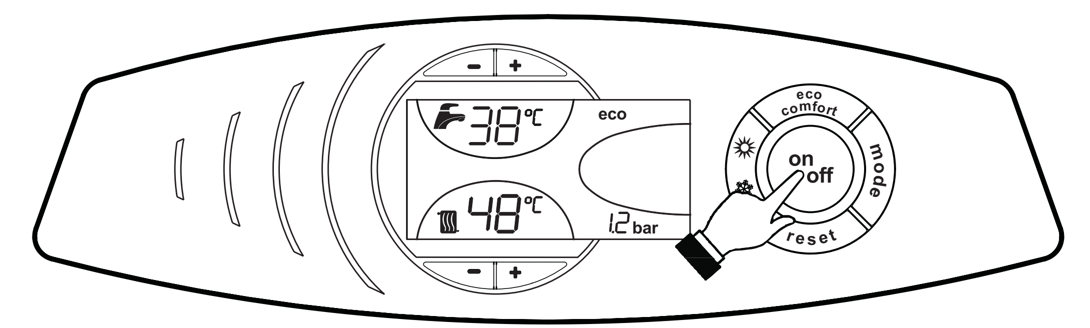


fig. 7

La caldera estará inmediatamente lista para funcionar cada vez que se tome agua caliente sanitaria o lo requiera el termostato de ambiente.

1.4 Regulaciones

Conmutación verano/invierno

Presionar la tecla (6 - fig. 1) durante un segundo.

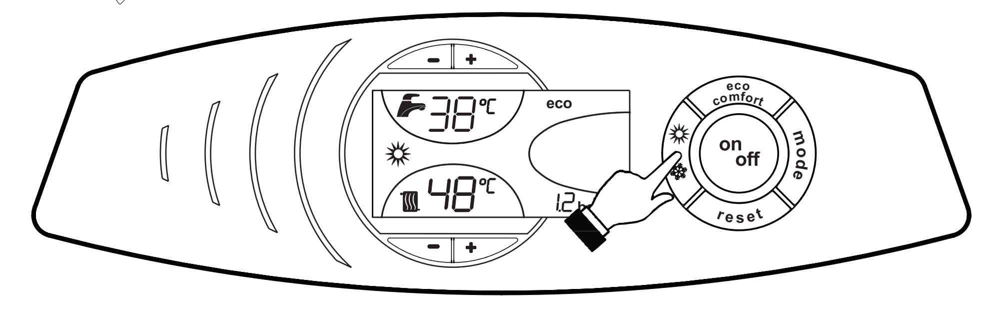


fig. 8

En la pantalla se visualiza el símbolo Verano (27 - fig. 1): la caldera sólo suministra agua sanitaria. El sistema anticongelación permanece operativo.

Para desactivar la modalidad Verano, pulsar nuevamente la tecla (6 - fig. 1) durante un segundo.

Regulación de la temperatura de la calefacción

Mediante las teclas de regulación de la calefacción (3 y 4 - fig. 1) variar la temperatura desde un mínimo de 30 °C hasta un máximo de 90 °C, si bien se aconseja no hacer funcionar la caldera a menos de 45 °C.

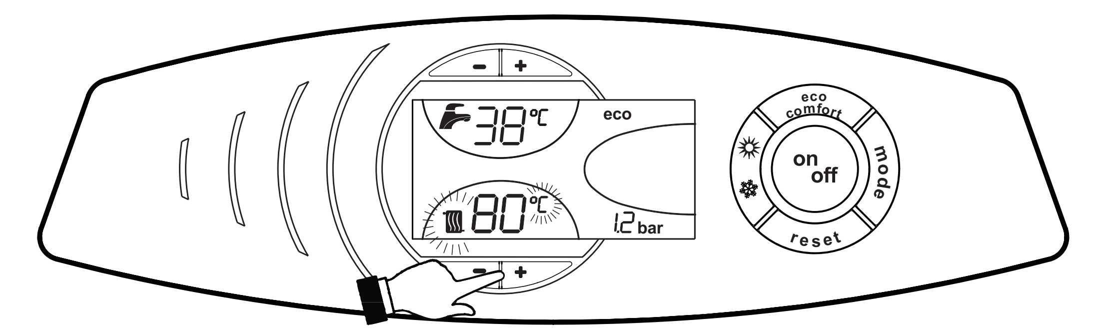


fig. 9

Regulación de la temperatura del agua sanitaria

Mediante las teclas de regulación del agua sanitaria (1 y 2 - fig. 1) variar la temperatura desde un mínimo de 10 °C hasta un máximo de 65 °C.

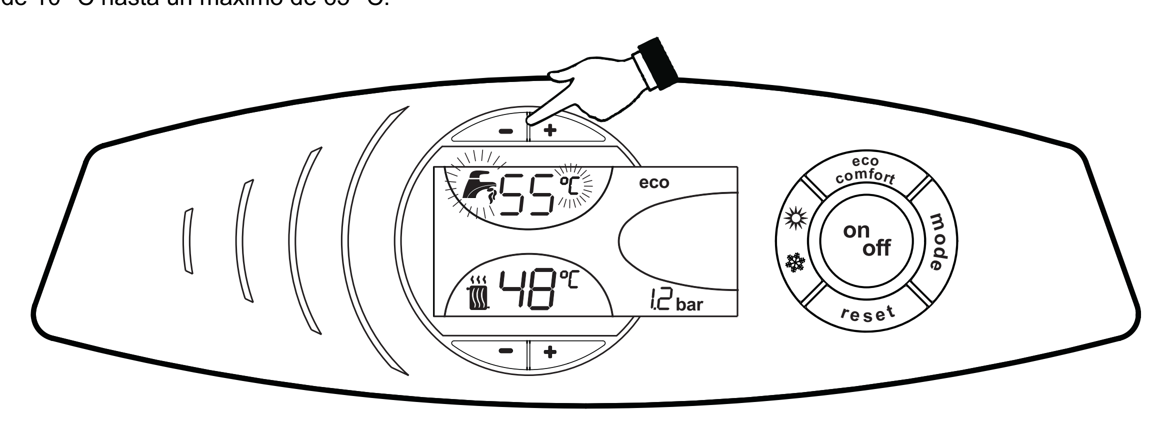


fig. 10

Regulación de la temperatura ambiente (con termostato de ambiente opcional)

Mediante el termostato de ambiente, programar la temperatura deseada en el interior de la vivienda. Si no se dispone de termostato de ambiente, la caldera mantiene el agua de calefacción a la temperatura de ida prefijada.

Regulación de la temperatura ambiente (con el reloj programador a distancia opcional)

Mediante el reloj programador a distancia, establecer la temperatura ambiente deseada en el interior de la vivienda La caldera regula el agua de la calefacción en función de la temperatura ambiente requerida. Por lo que se refiere al funcionamiento con el reloj programador a distancia, consultar su manual de uso.

Temperatura adaptable

Si está instalada la sonda exterior (opcional), en la pantalla del panel de mandos (5 - fig. 1) aparece la temperatura externa corriente medida por la sonda externa misma. El sistema de regulación de la caldera trabaja con “Temperatura adaptable”. En esta modalidad, la temperatura de la calefacción se regula en función de las condiciones climáticas exteriores, con el fin de garantizar mayor confort y ahorro de energía durante todo el año. En particular, cuando aumenta la temperatura exterior disminuye la temperatura de ida de la calefacción, de acuerdo con una determinada “curva de compensación“.

Durante el funcionamiento con temperatura adaptable, la temperatura programada mediante las teclas de calefacción (3 y 4 - fig. 1) pasa a ser la temperatura máxima de envío de la instalación. Se aconseja definir el valor máximo para que la instalación pueda regular la temperatura en todo el campo útil de funcionamiento.

La caldera debe ser configurada por un técnico a la hora de la instalación. Más tarde, el usuario puede realizar modificaciones de acuerdo con sus preferencias.



Curva de compensación y desplazamiento de las curvas

Si se pulsa una vez la tecla (10 - fig. 1) se visualiza la curva actual de compensación (fig. 11), siendo posible modificarla mediante las teclas del agua sanitaria (1 y 2 - fig. 1).

Regular la curva deseada entre 1 y 10 según la característica (fig. 13).

Si la curva es 0, la regulación de Temperatura Adaptable se desactiva.

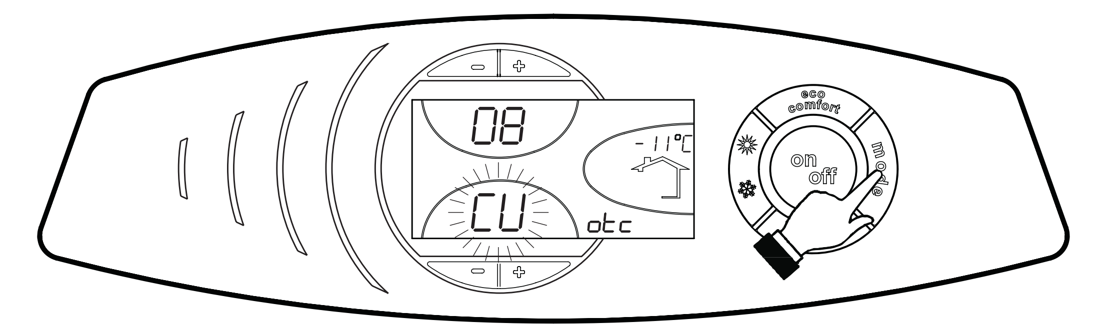


fig. 11 - Curva de compensación

Pulsando las teclas de la calefacción (3 y 4 - fig. 1) se obtiene acceso al desplazamiento paralelo de las curvas (fig. 14), modificable mediante las teclas del agua sanitaria (1 y 2 - fig. 1).

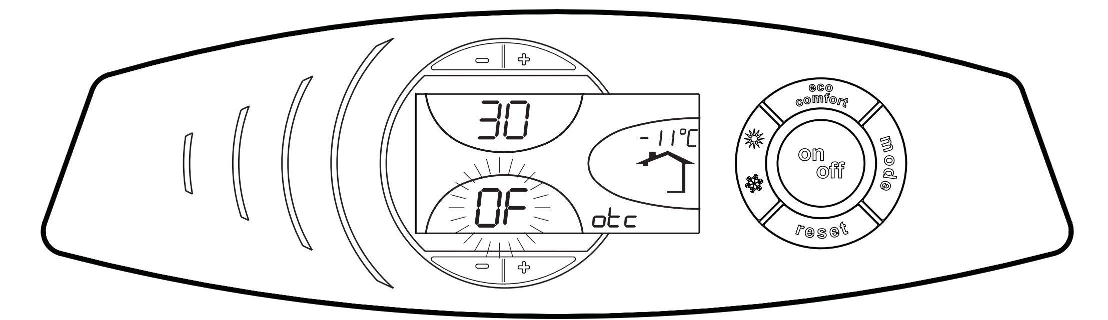


fig. 12 - Desplazamiento paralelo de las curvas

Pulsando nuevamente la tecla (10 - fig. 1) se sale de la modalidad de regulación curvas paralelas.

Si la temperatura ambiente es inferior al valor deseado, se aconseja definir una curva de orden superior y viceversa. Probar con aumentos o disminuciones de una unidad y controlar el resultado en el ambiente.

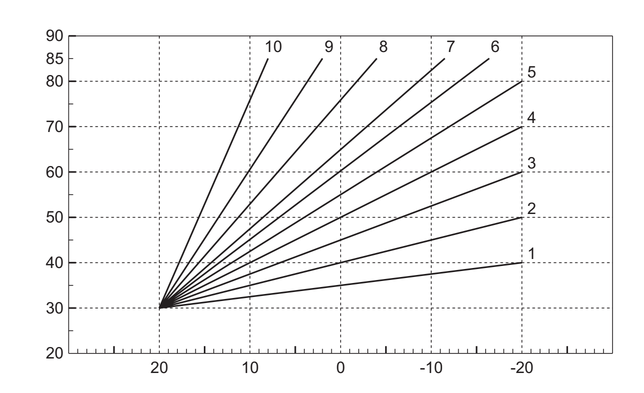


fig. 13 - Curvas de compensación

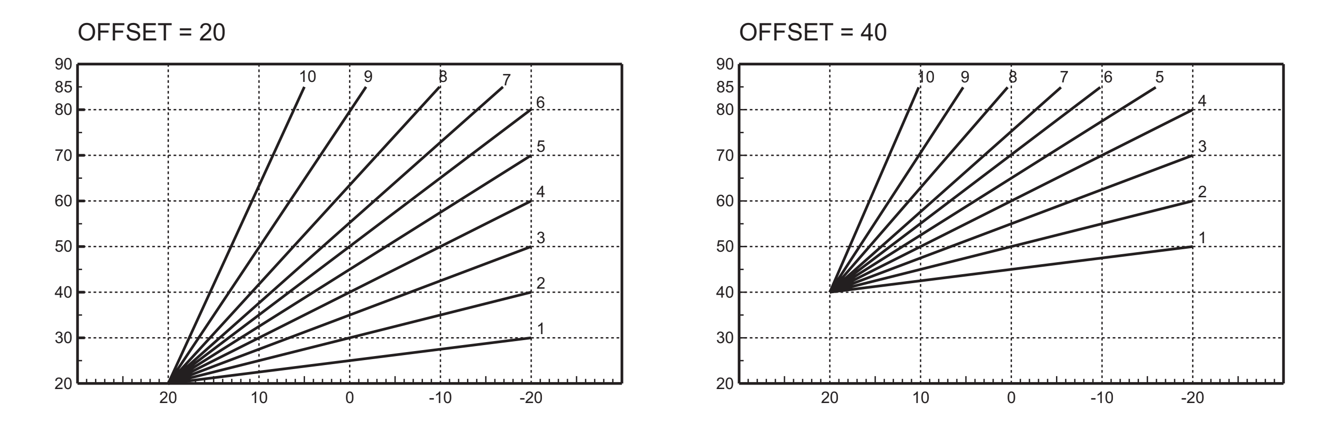


fig. 14 - Ejemplo de desplazamiento paralelo de las curvas de compensación


Si la caldera tiene conectado el reloj programador a distancia (opcional), los ajustes descritos anteriormente se gestionan según lo indicado en la tabla 1. Además, en la pantalla del panel de mandos (5 - fig. 1) aparece la temperatura ambiental corriente medida por el mismo reloj programador a distancia.

Tabla. 1

Regulación de la temperatura de la calefacción	La regulación se puede efectuar desde el menú del reloj programador a distancia o desde el panel de mandos de la caldera.
Regulación de la temperatura del agua sanitaria	La regulación se puede efectuar desde el menú del reloj programador a distancia o desde el panel de mandos de la caldera.
Conmutación verano / invierno	La modalidad Verano tiene prioridad con relación a una eventual demanda de calefacción del reloj programador a distancia.
Selección ECO/CONFORT	Si se desactiva el funcionamiento en sanitario desde menú del reloj programador a distancia, la caldera selecciona la modalidad Economy. En esta modalidad, la tecla eco comfort (7 - fig. 1) del panel de la caldera está inhabilitada.
	Si se activa el funcionamiento en sanitario desde el reloj programador a distancia, la caldera selecciona la modalidad Confort. En esta modalidad, con la tecla eco comfort (7 - fig. 1) del panel de la caldera, es posible seleccionar una de las dos modalidades.
Temperatura adaptable	El reloj programador a distancia y la tarjeta de la caldera gestionan la regulación de la temperatura adaptable: entre los dos, tiene prioridad la temperatura adaptable de la tarjeta de la caldera.

Regulación de la presión hidráulica de la calefacción

La presión de carga con la instalación fría, leída en el hidrómetro de la caldera, tiene que ser de alrededor de 1,0 bar. Si la presión de la instalación disminuye por debajo del mínimo admisible, la tarjeta de la caldera activará la anomalía F37 (fig. 15).

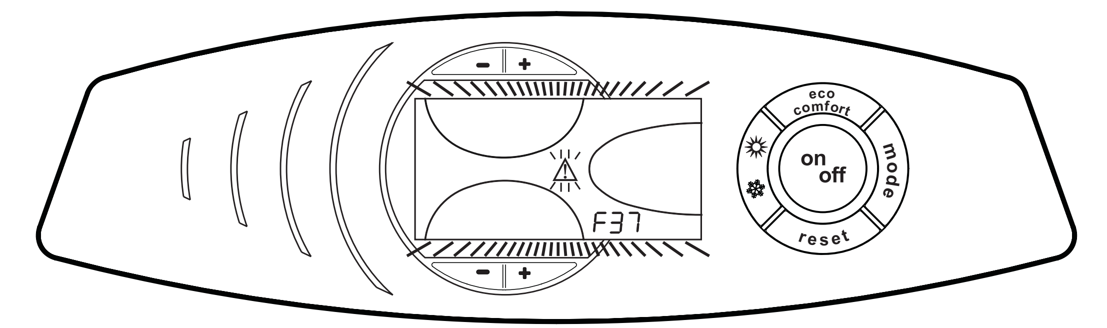


fig. 15 - Anomalía presión insuficiente en la instalación



Operar con llave de llenado (1 - fig. 16) para llevar la presión de la instalación a un valor superior a 1,0 bar.

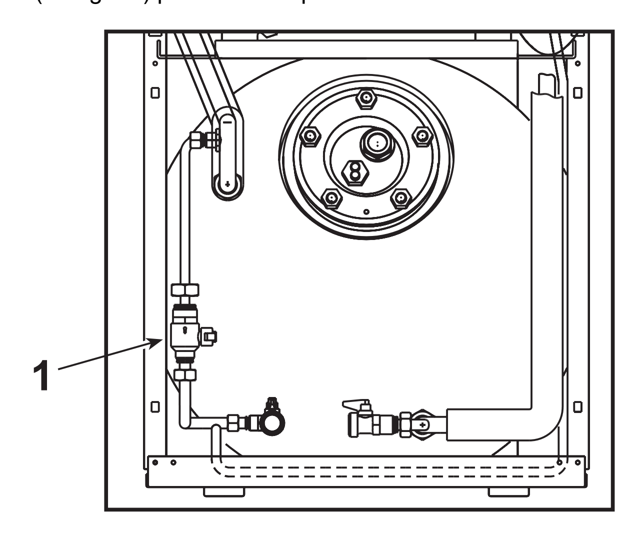


fig. 16 - Llave de llenado



Una vez restablecida la presión requerida en la instalación, la caldera activará el ciclo de desahogo aire de 120 segundos, que en la pantalla aparece identificado como FH.

Al finalizar la operación, cerrar siempre la llave de llenado (1 - fig. 16)

2. Instalación

2.1 Disposiciones generales

LA CALDERA TIENE QUE SER INSTALADA ÚNICAMENTE POR PERSONAL ESPECIALIZADO Y DEBIDAMENTE CUALIFICADO, RESPETANDO TODAS LAS INSTRUCCIONES DEL PRESENTE MANUAL TÉCNICO, LAS LEYES NACIONALES Y LOCALES ASÍ COMO LAS REGLAS DE LA TÉCNICA.

2.2 Lugar de instalación

La caldera debe ser instalada en un local específico, con aberturas de ventilación hacia el exterior, según lo dispuesto por las normas vigentes. Si en el local hay varios quemadores o aspiradores que pueden funcionar juntos, las aberturas de ventilación deben tener el tamaño adecuado para el funcionamiento simultáneo de todos los aparatos. El lugar de instalación debe estar exento de objetos o materiales inflamables, gases corrosivos, polvos o sustancias volátiles que al ser aspiradas por el ventilador del quemador puedan obstruir los conductos internos del quemador mismo o el cabezal de combustión. El lugar tiene que ser seco y estar protegido de lluvia, nieve y heladas.



Si el aparato se instala dentro de un mueble o se adosa a otros elementos, ha de quedar un espacio libre para desmontar la carcasa y realizar las actividades normales de mantenimiento. Controlar en particular que, después de haber efectuado el montaje de la caldera con el quemador en la puerta delantera, esta última pueda abrirse sin que el quemador choque con paredes u otros obstáculos.

2.3 Conexiones hidráulicas

La potencia térmica del aparato se calcula antes de instalarlo, en función de las necesidades de calor del edificio y las normas vigentes. Para el buen funcionamiento de la caldera, la instalación tiene que estar dotada de todos los accesorios necesarios. Se aconseja instalar válvulas de corte entre la caldera y el circuito de calefacción para aislarlos entre sí cuando sea necesario.



La salida de la válvula de seguridad se ha de conectar a un embudo o tubo de recogida para evitar que se derrame agua al suelo en caso de sobrepresión en el circuito hidráulico de calefacción. Si no se cumple esta advertencia, en el caso de que actúe la válvula de descarga y se inunde el local, el fabricante de la caldera no se considerará responsable.

No utilizar los tubos de las instalaciones hidráulicas para conectar a tierra aparatos eléctricos.

Antes de instalar la caldera, lavar cuidadosamente todos los tubos de la instalación para eliminar los residuos o impurezas, que pueden comprometer el funcionamiento correcto del aparato.

Efectuar las conexiones a los correspondientes empalmes según las indicaciones del dibujo que aparecen en cap. 4 y considerando los símbolos que aparecen en el aparato.

Características del agua de la instalación

En presencia de agua de dureza superior a 25° Fr (1 °F = 10 ppm $CaCO_3$), es necesario usar agua adecuadamente tratada a fin de evitar posibles incrustaciones en la caldera. El tratamiento no debe reducir la dureza a valores inferiores a 15 °F (DPR 236/88 sobre usos de agua destinados al consumo humano). De cualquier forma es indispensable tratar el agua utilizada en el caso de instalaciones muy grandes o de frecuentes admisiones de agua de reintegración en el sistema.

Sistema antihielo, líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores

La caldera posee un sistema antiheladas que activa la calefacción cuando la temperatura del agua de la instalación disminuye por debajo de 6 °C. Para que este dispositivo funcione, la caldera tiene que estar conectada a los suministros de electricidad y gas. Si es necesario, se permite usar líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores, a condición de que el fabricante de dichos productos garantice que están indicados para este uso y que no dañan el intercambiador de la caldera ni ningún otro componente o material del aparato o de la instalación. Se prohíbe usar líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores genéricos, que no estén expresamente indicados para el uso en instalaciones térmicas o sean incompatibles con los materiales de la caldera y de la instalación.



2.4 Conexión del quemador

El quemador de gasóleo o gas, de aire soplado para cámaras de combustión presurizadas, puede utilizarse si sus características de funcionamiento son adecuadas para las dimensiones de la cámara de combustión de la caldera y su sobrepresión. La elección del quemador debe efectuarse previamente según las instrucciones del fabricante, en función del campo de trabajo, de los consumos del combustible y de las presiones, así como también de la longitud de la cámara de combustión. Montar el quemador según las instrucciones del fabricante.

2.5 Conexiones eléctricas

Conexión a la red eléctrica



La seguridad eléctrica del aparato sólo se logra cuando éste se encuentra conectado a una toma de tierra eficaz, según lo previsto por las normas de seguridad. Solicitar a personal profesionalmente cualificado que controle la eficacia y la adecuación de la instalación de tierra ya que el fabricante no se hace responsable por los eventuales daños provocados por la falta de puesta a tierra de la instalación. También se ha de controlar que la instalación eléctrica sea adecuada a la potencia máxima absorbida por el aparato, indicada en la chapa de datos.

La caldera se suministra con un cable para la conexión a la red eléctrica de tipo "Y" sin enchufe. El enlace a la red se ha de efectuar con una conexión fija y un interruptor bipolar cuyos contactos tengan una apertura no inferior a 3 mm, interponiendo unos fusibles de 3 A como máximo entre la caldera y la línea. Es importante respetar la polaridad de las conexiones a la línea eléctrica (LÍNEA: cable marrón / NEUTRO: cable azul / TIERRA: cable amarillo-verde). Cuando se instale o sustituya el cable de alimentación, el conductor de tierra se ha de dejar 2 cm más largo que los demás.



El cable de alimentación del aparato no debe ser sustituido por el usuario. Si el cable se daña, apagar el aparato y llamar a un técnico autorizado para que lo sustituya. Si hay que sustituir el cable eléctrico de alimentación, utilizar sólo cable **HAR H05 VV-F de** 3x0,75 mm2 con diámetro exterior de 8 mm como máximo.

Termostato de ambiente (opcional)



ATENCIÓN: EL TERMOSTATO DE AMBIENTE DEBE TENER LOS CONTACTOS LIBRES DE POTENCIAL. SI SE CONECTAN 230 V A LOS BORNES DEL TERMOSTATO DE AMBIENTE, LA TARJETA ELECTRÓNICA SE DAÑA IRREMEDIABLEMENTE.

Al conectar un mando a distancia o un temporizador, no tomar la alimentación de estos dispositivos de sus contactos de interrupción. Conectarlos directamente a la red o a las pilas, según el tipo de dispositivo.

Acceso a la regleta de conexiones

Desenroscar los dos tornillos **“A”** situados en la parte superior del cuadro y retirar la portezuela.

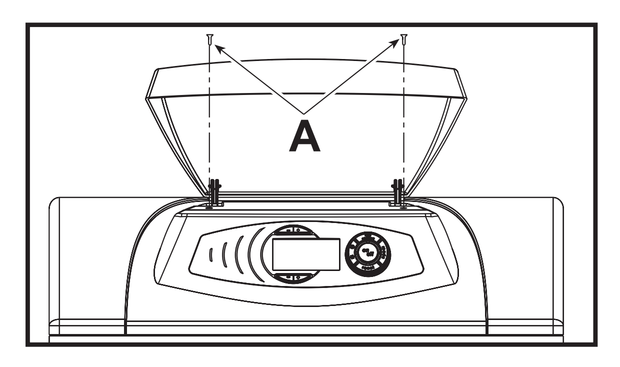


fig. 17 - Acceso a la regleta de conexiones

2.6 Conexión a la chimenea

El aparato debe ser conectado a una chimenea diseñada y realizada en conformidad con lo establecido por las normas vigentes. El conducto entre caldera y chimenea debe ser de material adecuado para estos usos, esto es, resistente a la temperatura y a la corrosión. En los puntos de unión se recomienda controlar la hermeticidad y aislar térmicamente todo el conducto entre caldera y chimenea, a fin de evitar la formación de condensación.

3. Servicio y mantenimiento

Todas las operaciones de regulación, transformación, puesta en servicio y mantenimiento que se describen a continuación deben ser efectuadas sólo por personal cualificado (con los requisitos técnicos profesionales previstos por la normativa vigente) tal, como, por ejemplo, un técnico del Servicio de Asistencia local.

FERROLI declina toda responsabilidad por daños materiales o personales provocados por la manipulación del aparato por parte de personas no autorizadas ni cualificadas para ello.

3.1 Regulaciones

Activación de la modalidad TEST

Pulsar simultáneamente las teclas de la calefacción (3 y 4 - fig. 1) durante cinco segundos para activar esta modalidad **TEST**. La caldera se enciende al máximo de la potencia.

En la pantalla, los símbolos de la calefacción (24 - fig. 1) y el agua sanitaria (12 - fig. 1) parpadean.

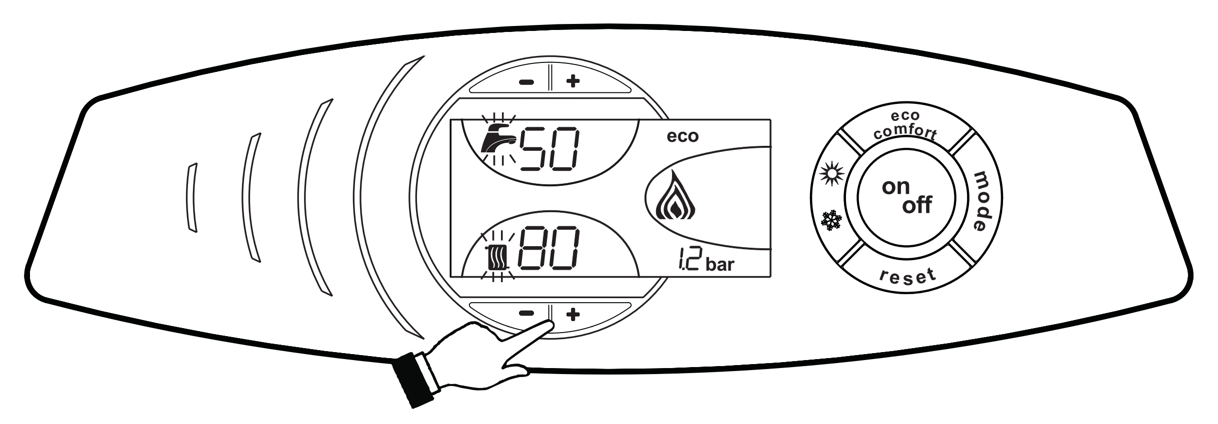


fig. 18 - Funcionamiento en modo TEST

Para desactivar la modalidad TEST, repetir la secuencia de activación.

En cualquier caso, la modalidad TEST se inhabilita automáticamente transcurridos 15 minutos.

Regulación del quemador

El rendimiento de la caldera y el correcto funcionamiento dependen sobre todo de la precisión de las regulaciones del quemador. Aplicar atentamente las instrucciones del respectivo fabricante. Los quemadores de dos etapas deben tener la primera etapa regulada con una potencia no inferior a la potencia mínima nominal de la caldera. La potencia de la segunda etapa no debe ser superior a la potencia nominal máxima de la caldera.

3.2 Puesta en servicio



Controles que se han de efectuar durante el primer encendido y después de todas las operaciones de mantenimiento que exigen desconectar la instalación y después de toda intervención en los dispositivos de seguridad o componentes de la caldera:

Antes de encender la caldera

- Abrir las válvulas de corte (si las hay) entre la caldera y las instalaciones.
- Controlar la estanqueidad de la instalación del combustible.
- Controlar la correcta precarga del vaso de expansión
- Llenar la instalación hidráulica y comprobar que no haya aire ni en la caldera ni en la instalación; para ello, abrir el purgador de aire de la caldera y los otros purgadores eventualmente presentes en la instalación.
- Controlar que no haya pérdidas de agua en la instalación, en los circuitos de agua sanitaria, en las conexiones ni en la caldera.
- Controlar que la conexión a la instalación eléctrica y la puesta a tierra sean adecuadas
- Controlar que no haya líquidos o materiales inflamables cerca de la caldera



Controles durante el funcionamiento

- Encender el aparato como se indica en la sec. 1.3.
- Comprobar la estanqueidad del circuito del combustible y de las instalaciones del agua.
- Controlar la eficacia de la chimenea y de los conductos de aire y humos durante el funcionamiento de la caldera.
- Controlar que el agua circule correctamente entre la caldera y las instalaciones.
- Controlar que la caldera se encienda correctamente efectuando varias pruebas de encendido y apagado con el termostato de ambiente o el mando a distancia.
- Comprobar que el consumo del combustible, indicado en el contador, corresponda al indicado en la tabla de datos técnicos de la sec. 4.3.
- Controlar la eficaz estanqueidad de la puerta del quemador y de la cámara del humo.
- Controlar que el quemador funcione correctamente. Este control debe efectuarse con los respectivos instrumentos y aplicando las instrucciones del fabricante.
- Verificar la correcta programación de los parámetros y efectuar los ajustes necesarios (curva de compensación, potencia, temperaturas, etc.).



3.3 Mantenimiento

Control periódico

Para que el aparato funcione correctamente de modo durable, es aconsejable que personal cualificado efectúe una revisión anual para controlar que:

- Los dispositivos de mando y seguridad (válvula del gas, caudalímetro, termostatos, etc.) funcionen correctamente.
- El circuito de evacuación de los humos sea eficaz.
- No haya obstrucciones ni abolladuras en los tubos de entrada y retorno del combustible.
- Limpie el filtro de la tubería de entrada de combustible.
- Compruebe que el consumo de combustible sea correcto
- Limpie el cabezal de combustión en la zona de salida del combustible, en el disco de turbulencia.
- Deje funcionar el quemador a pleno régimen durante unos diez minutos y efectúe un análisis de la combustión, verificando:
  - Calibración de todos los elementos indicados en este manual
  - Temperatura de los humos en la chimenea
  - Contenido del porcentaje de CO2
- Los conductos y el terminal de aire y humos estén libres de obstáculos y no tengan pérdidas
- El quemador y el intercambiador estén limpios y exentos de suciedad e incrustaciones. No utilizar productos químicos ni cepillos de acero para limpiarlos.
- Las instalaciones del agua y del gas sean estancas
- La presión del agua en la instalación, en frío, sea de 1 bar; en caso contrario, restablecerla.
- La bomba de circulación no esté bloqueada.
- El vaso de expansión esté lleno.
- Controlar el ánodo de magnesio y sustituirlo en caso de ser necesario.



Para limpiar la carcasa, el panel de mandos y las partes estéticas de la caldera puede utilizarse un paño suave y húmedo, con agua jabonosa si hace falta. No emplear detergentes abrasivos ni disolventes.

Limpieza de la caldera

1. Interrumpir la alimentación eléctrica de la caldera.
2. Quitar los paneles delanteros superior e inferior.
3. Abrir la puerta desenroscando los respectivos pomos.
4. Limpiar el interior de la caldera y el trayecto completo de evacuación de los humos mediante una escobilla o aire comprimido.
5. Cerrar por último la puerta y fijarla con el respectivo pomo.

Para limpiar el quemador consúltense las instrucciones de la empresa fabricante.









3.4 Solución de problemas

Diagnóstico

La caldera está dotada de un avanzado sistema de autodiagnóstico. En caso de que se presente una anomalía en la caldera, la pantalla parpadea junto al símbolo de anomalía (22 - fig. 1) indicando el respectivo código.

Existen anomalías que provocan bloqueos permanentes (se identifican con la letra "**A**"): para restablecer el funcionamiento es suficiente pulsar la tecla RESET (8 - fig. 1) durante un segundo o bien la RESET del reloj programador a distancia (opcional) si se ha instalado; si la caldera no se vuelve a poner en marcha, se debe solucionar la anomalía indicada por los leds de funcionamiento.

Otras anomalías provocan bloqueos provisionales (indicadas con la letra "**F**"), que se resuelven automáticamente apenas el valor vuelve al campo de funcionamiento normal de la caldera.

Tabla. 2 - Lista de anomalías

Código de la anomalía	Anomalía	Posible causa	Solución
A01	Bloqueo del quemador (EL RESET SE EFECTÚA SÓLO EN EL QUEMADOR)	Véase el manual del quemador	
A03	Intervención de la protección contra sobretemperatura	Sensor de la calefacción dañado	Controlar la posición y el funcionamiento del sensor de calefacción
		No circula agua en la instalación	Controlar la bomba de circulación
		Aire en la instalación	Purgar la instalación
F07	Anomalía del cableado	Conector X5 desenchufado	Controlar el cableado
F10	Anomalía del sensor de ida 1	Sensor estropeado	Controlar el cableado o sustituir el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F11	Anomalía del sensor del agua sanitaria	Sensor estropeado	Controlar el cableado o sustituir el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F13	Anomalía del cableado	Conector X12 desenchufado	Controlar el cableado
F14	Anomalía del sensor de ida 2	Sensor estropeado	Controlar el cableado o sustituir el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F34	Tensión de alimentación inferior a 170 V.	Problemas en la red eléctrica	Controlar la instalación eléctrica
F35	Frecuencia de red anómala	Problemas en la red eléctrica	Controlar la instalación eléctrica
F37	Presión incorrecta del agua de la instalación	Presión demasiado baja	Cargar la instalación
		Sensor estropeado	Controlar el sensor
F39	Anomalía de la sonda externa	Sonda estropeada o cableado en cortocircuito	Controlar el cableado o sustituir el sensor
		Sonda desconectada tras activar la temperatura adaptable	Volver a conectar la sonda externa o inhabilitar la temperatura adaptable
F40	Presión del agua de la calefacción incorrecta	Presión demasiado alta	Controlar la instalación
			Controlar la válvula de seguridad
			Controlar el vaso de expansión
A41	Posición de los sensores	Sensor de impulsión no está activado en el cuerpo de la caldera	Controlar la posición y el funcionamiento del sensor de calefacción
F42	Anomalía del sensor de calefacción	Sensor estropeado	Sustituir el sensor
F47	Anomalía del sensor de presión del agua de la instalación	Cableado interrumpido	Controlar el cableado



4. Características y datos técnicos

4.1 Dimensiones, empalmes y componentes principales

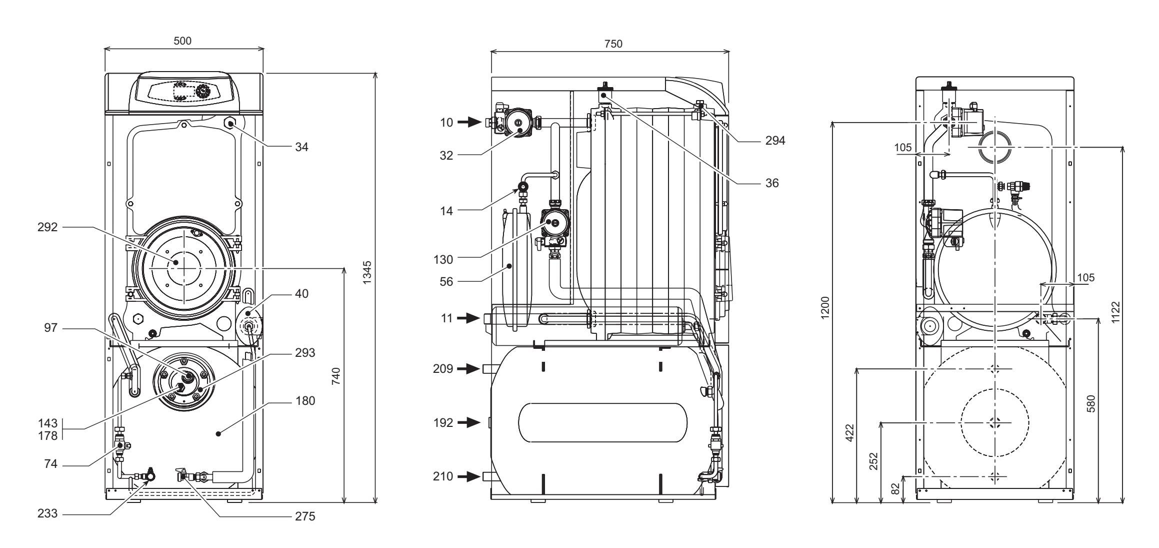


fig. 19 - Dimensional

10	Salida a la calefacción	**178**	Bulbo termómetro calentador
11	Retorno de la calefacción	**180**	Calentador
14	Válvula de seguridad del circuito de la calefacción	**192**	Recirculación
32	Bomba de circulación para calefacción	**209**	Salida calentador
34	Sensor de la temperatura de la calefacción	**210**	Retorno calentador
36	Purgador de aire automático	**233**	Llave de descarga del calentador
40	Vaso de expansión sanitario	**275**	Llave de descarga de la calefacción
56	Vaso de expansión	**292**	Agujero empalme quemador
74	Llave de llenado de la instalación	**293**	Brida de inspección calentador
97	Ánodo de magnesio	**294**	Sensor de presión sistema de calefacción
130	Bomba de circulación calentador	**A1**	Salida
143	Termostato de regulación calentador	**A2**	Retorno
		A3	x descarga

4.2 Pérdida de carga

Pérdida de carga/carga hidrostática bombas

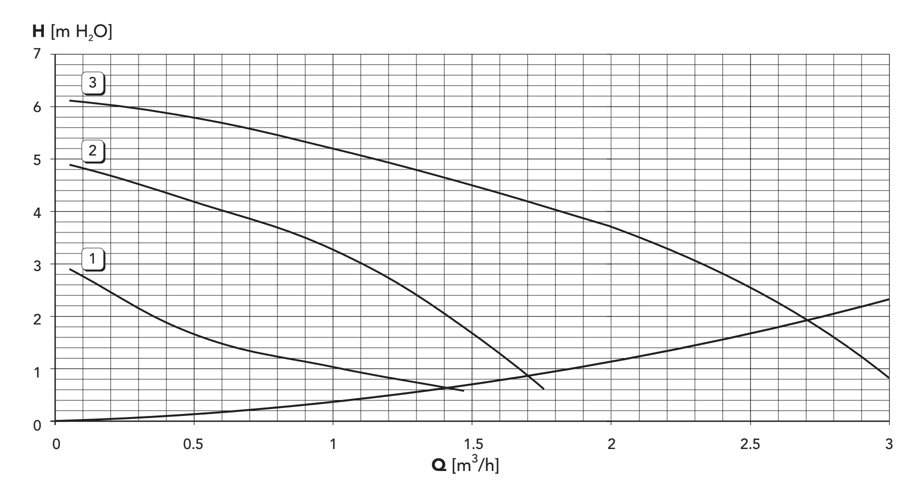
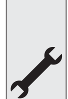


fig. 20 - Pérdidas de carga

4.3 Tabla de datos técnicos

Dato	Unidad	Valor	Valor	
Modelo		**D 30 K 100**	**D 42 K 100**	
Número elementos	n°	3	4	
Capacidad térmica máx.	kW	32.2	45.0	
Capacidad térmica mín.	kW	16.9	31.8	
Potencia térmica máx. en calefacción	kW	30.0	42	
Potencia térmica mín. en calefacción	kW	16.0	30	
Rendimiento Pmáx (80-60 °C)	%	93.0	93.3	
Rendimiento 30 %	%	94.6	94.1	
Clase de eficacia según la Directiva 92/42 CEE		***		
Presión máxima de funcionamiento en calefacción	bar	3		
Presión mínima de funcionamiento en calefacción	bar	0.8		
Temperatura máx. de calefacción	°C	95		
Contenido de agua del circuito de la calefacción	l.	21	26	
Capacidad del vaso de expansión	l.	10	12	
Presión de precarga del vaso de exp. de la calefacción	bar	1		
Presión máxima de funcionamiento en sanitario	bar	9	9	
Presión mínima de funcionamiento en sanitario	bar	0.1	0.1	
Contenido de agua del circuito sanitario	l.	100	100	
Capacidad del vaso de expansión sanitario	l.	4		
Caudal de agua sanitaria Dt 30 °C	l/10 min	200	250	
Caudal de agua sanitaria Dt 30 °C	l/h	920	1000	
Grado de protección	IP	X0D		
Tensión de alimentación	V/Hz	230/50		
Potencia eléctrica absorbida	W	90		
Peso sin carga	Kg	220	260	
Longitud cámara de combustión	mm	350	450	
Diámetro cámara de combustión	mm	300	300	
Diámetro chimenea	mm	100		
Pérdida de carga lado humos	mbar	0.59	0.50	



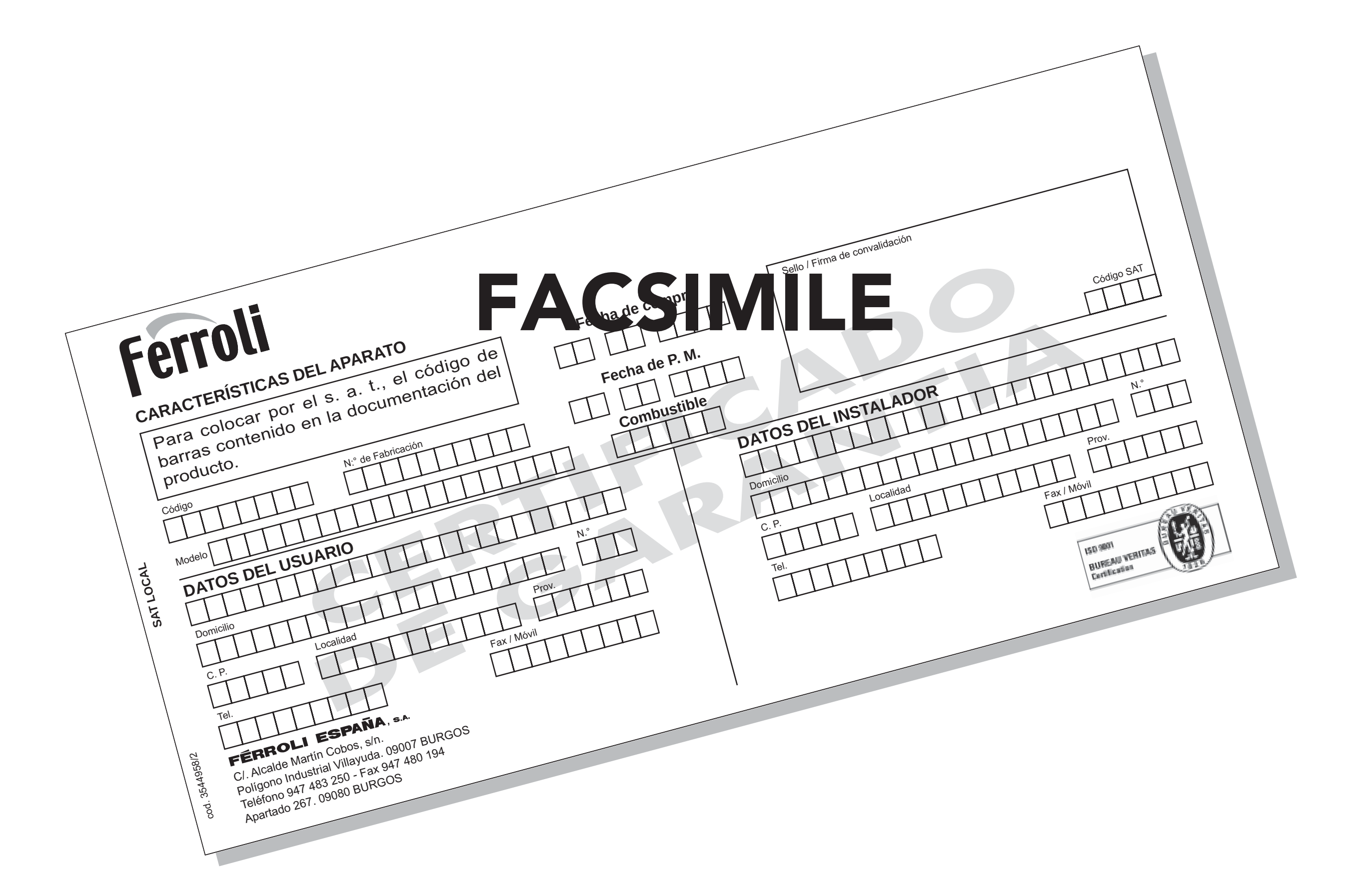

4.4 Esquema eléctrico

fig. 21

32 Bomba de circulación de la calefacción
42 Sonda temperatura agua sanitaria
72 Termostato de ambiente
130 Bomba de circulación acumulador
138 Sonda exterior
139 Unidad de ambiente
211 Conector del quemador
246 Transductor de presión
278 Sensor doble (seguridad + calefacción)

Certificado de garantia

Llene por favor la cupón unida



FACSIMILE

CERTIFICADO DE GARANTIA

Ferroli

CARACTERÍSTICAS DEL APARATO

Para colocar por el s. a. t., el código de barras contenido en la documentación del producto.

Código

N.° de Fabricación

Modelo

Fecha de P. M.

Combustible

DATOS DEL USUARIO

Domicilio

N.°

Localidad

Prov.

C. P.

Fax / Móvil

Tel.

DATOS DEL INSTALADOR

Domicilio

N.°

Localidad

Prov.

C. P.

Fax / Móvil

Tel.

Sello / Firma de convalidación

Código SAT

SAT LOCAL

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

FÉRROLI ESPAÑA, S.A.
C/. Alcalde Martín Cobos, s/n.
Polígono Industrial Villayuda. 09007 BURGOS
Teléfono 947 483 250 - Fax 947 480 194
Apartado 267. 09080 BURGOS

cod. 3544958/2



FÉRROLI ESPAÑA, S.A.

Sede Central y Fábrica:
Polígono Industrial de Villayuda
Tel. 947 48 32 50 - Fax: 947 48 56 72
Apartado de Correos 267 - 09007 Burgos

Dirección Comercial:
Edificio Férroli - Avda. de Italia, n° 2
28820 Coslada (Madrid)
Tel. 91 661 23 40 - Fax: 91 661 09 91

e-mail: comercial@ferroli.es - http://www.ferroli.es



ES

SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE
Tel. 902 197 397
e-mail: usuario@ferroli.es

SERVICIO DE ATENCIÓN AL PROFESIONAL
Tel. 902 48 10 10
e-mail: profesional@ferroli.es

Jefaturas Regionales de Ventas

CENTRO
Tel. 91 661 23 04
Fax 91 661 09 73
e-mail: madrid@ferroli.es

CENTRO - NORTE
Tel. 947 48 32 50
Fax 947 48 56 72
e-mail: burgos@ferroli.es

NOROESTE
Tel. 981 79 50 47
Fax 981 79 57 34
e-mail: coruna@ferroli.es

LEVANTE - NORTE
Tel. 91 661 23 04
Fax 91 661 09 73
e-mail: norlev@ferroli.es

CATALUÑA - BALEARES
Tel. 93 729 08 64
Fax 93 729 12 55
e-mail: barna@ferroli.es

ANDALUCIA
Tel. 95 560 03 12
Fax 95 418 17 76
e-mail: sevilla@ferroli.es

PT

HIPERCLIMA

Charneca do Bailadouro - Pousos - 2410 Leiria - Portugal
Telefone: (044) 81 66 00 - Fax: (044) 81 66 18

HiperClima Porto - Tel : (02) 973 30 60 - Fax : (02) 971 41 63
HiperClima Lisboa- Tel : (01) 973 80 10 - Fax : (01) 973 05 77

